

日立ニュース

中国電力株式会社滝山川発電所納 水車発電機完成

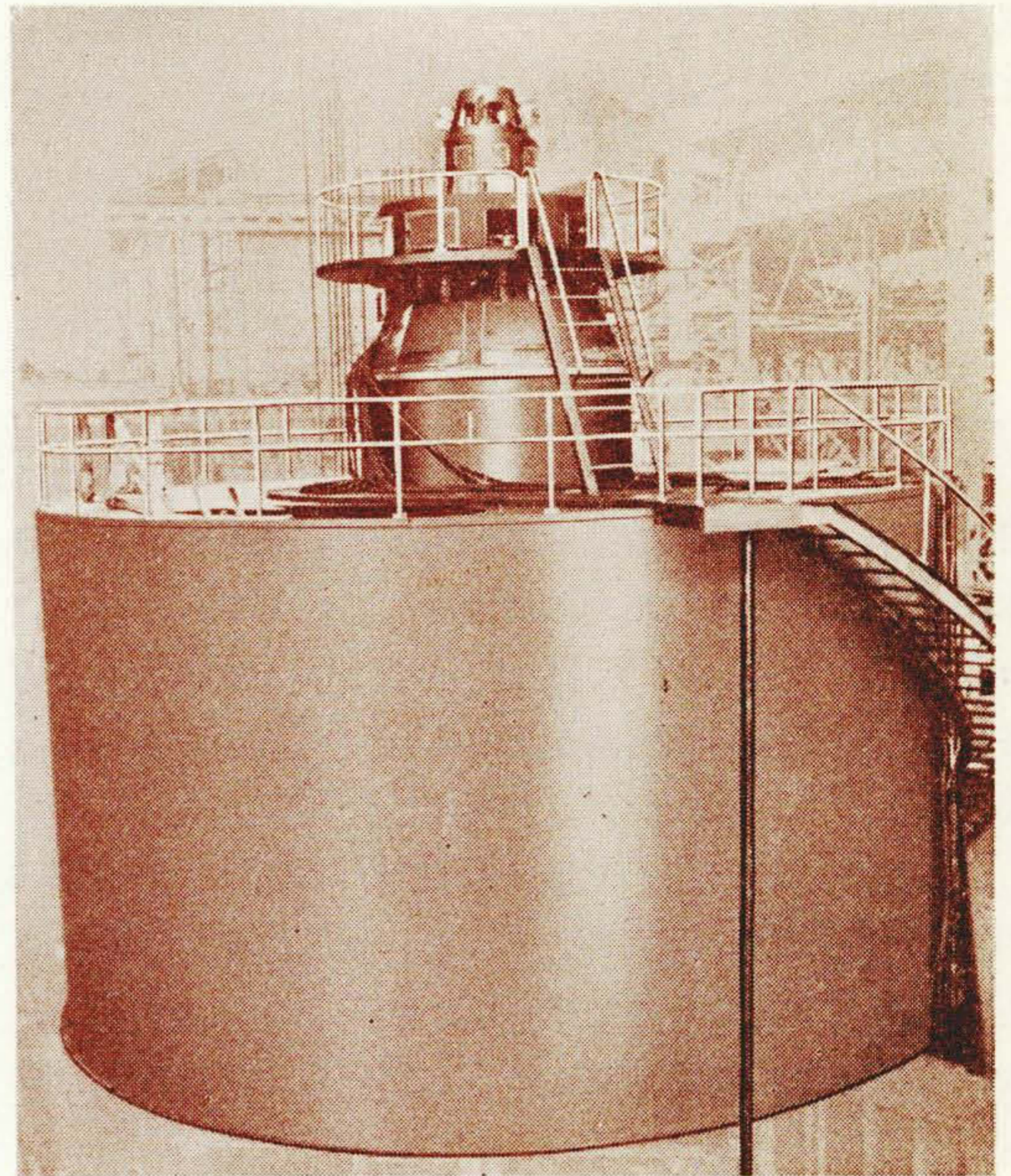
中国電力株式会社滝山川発電所納 58,000 kVA 水車発電機が完成した。

水車はフランス型で従来の落差を更新した高落差の記録品であり発電機は回転数 450 回転という高速型でこれもまた記録品である。

発電機は「SLS ワニス」を使用し巻線の信頼度をさらにたかめている。

発電機の主な仕様は次のとおりである。

型 式	閉鎖風道循環型回転界磁式
出 力	58,000 kVA
回 転 数	450 rpm
電 圧	13,200 V
周 波 数	60 \sim
極 数	16



第1図 58,000 kVA 水車発電機

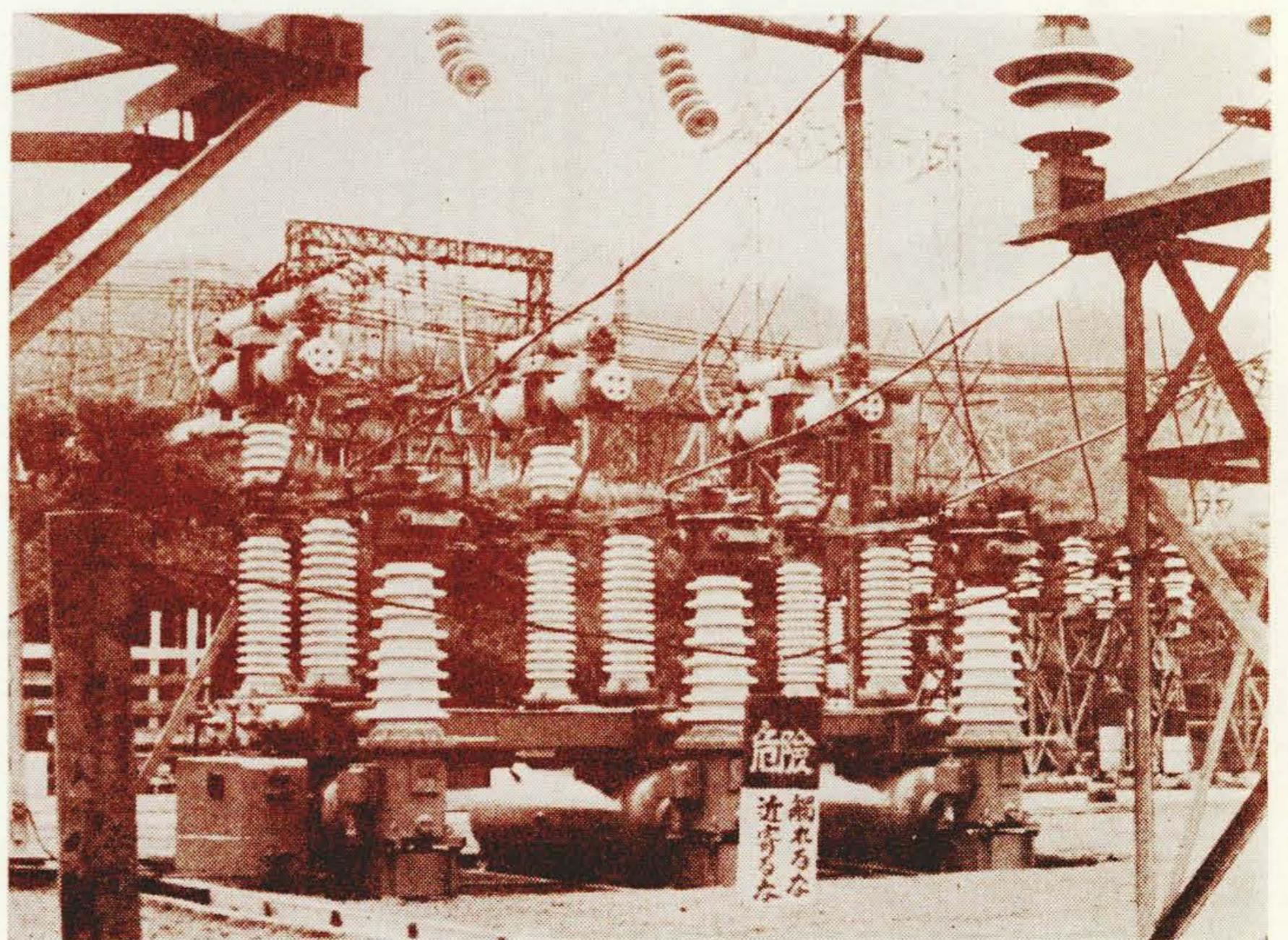
関西電力株式会社枚方変電所における 84 kV 空気遮断器のリアクトル回路遮断試験

最近大容量送電系統の無効電力調整用としてリアクトルがしばしば使用されるようになってきた。このリアクトル回路用遮断器は開閉頻度が高いため、接触子消耗の少ない空気遮断器の使用が望まれていたが、一方空気遮断器は消弧力が強大なため、リアクトル遮断時の異常電圧の発生を懸念されていた。このため、6月29日、関西電力株式会社枚方変電所において 84 kV 屋外用空気遮断器に対して 15 MVA リアクトル回路の現地遮断試験を実施した。供試遮断器の仕様は下記のとおりである（第2図）。

型 式	OPB-250-PA
電圧, 電流	84 kV 800 A
遮断容量	2,500 MVA
全遮断時間	5 \sim
操作気圧	15 kg/cm ²

試験結果は、第1表のごとく、アーク時間 0.85 \sim 以下、異常電圧倍数（異常電圧/相電圧）2.4 倍以下の好成績を示した。

従来リアクトル回路に油遮断器を使用すると、誘導性の小電流を開路するため、アーク時間が長く（4 \sim 5 \sim ）なり、開閉頻度の高いことと相まって油の炭化を促進し、保守にはなほだしく手数がかかった。



第2図 15 MVA リアクトル回路遮断試験中の型 OPB-250 式 PA 84 kV 800 A 2,500 MVA 日立屋外用空気遮断器

第 1 表

動作 責務	印加電圧 (kV)	電流 (A)	アーク時間 (\sim)	異常電圧倍数		試験 回数	備 考
				電源側	リアクトル側		
0	77	108	0.25~0.85	1.0~1.1	1.0~2.4	10	非直線 抵抗付

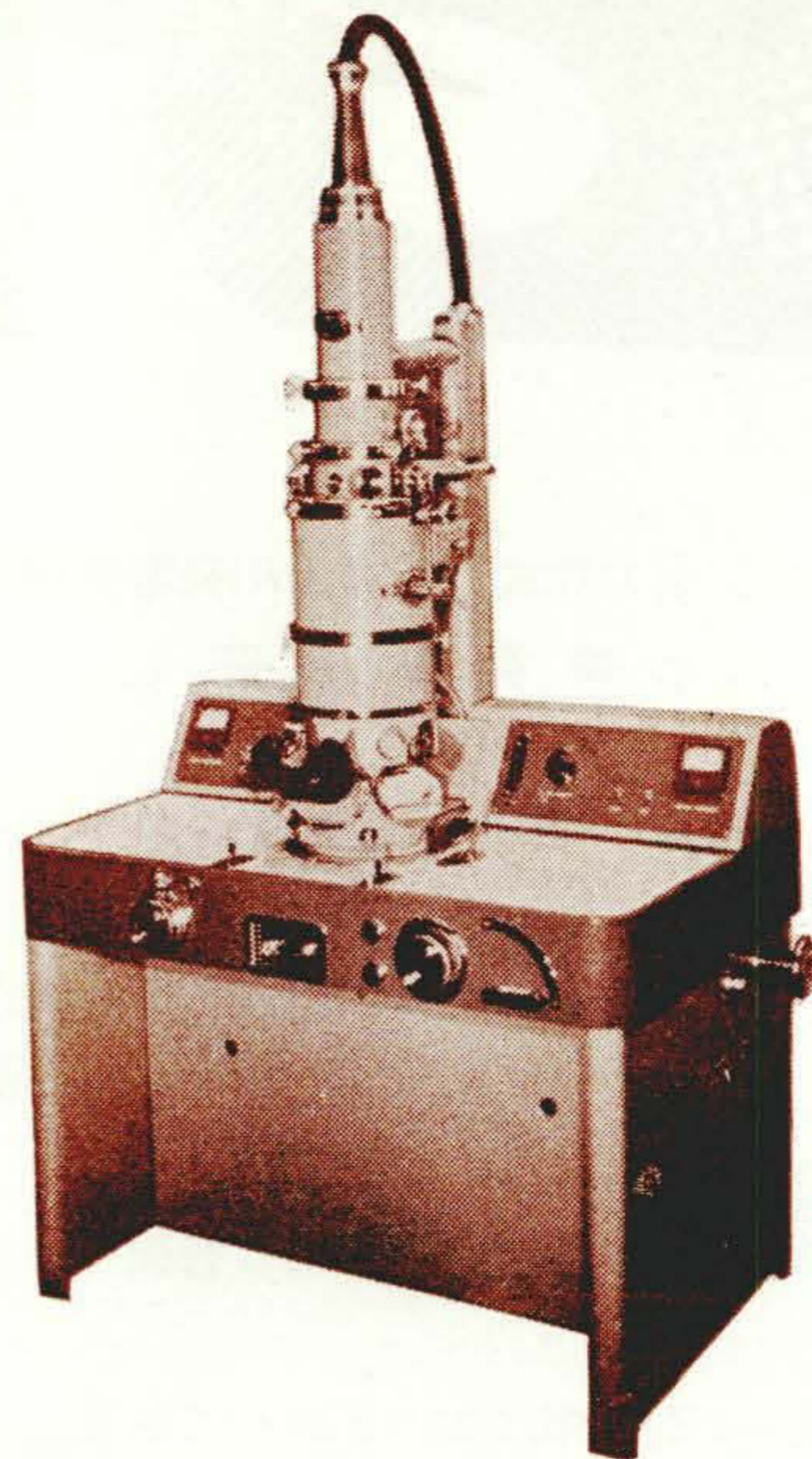
これに対し空気遮断器はアーク時間も短く懸念された異常電圧の発生もなく，リアクトル回路用の遮断器として最適であることが立証された。

ブラッセル万国博覧会で日立に グランプリ授与さる

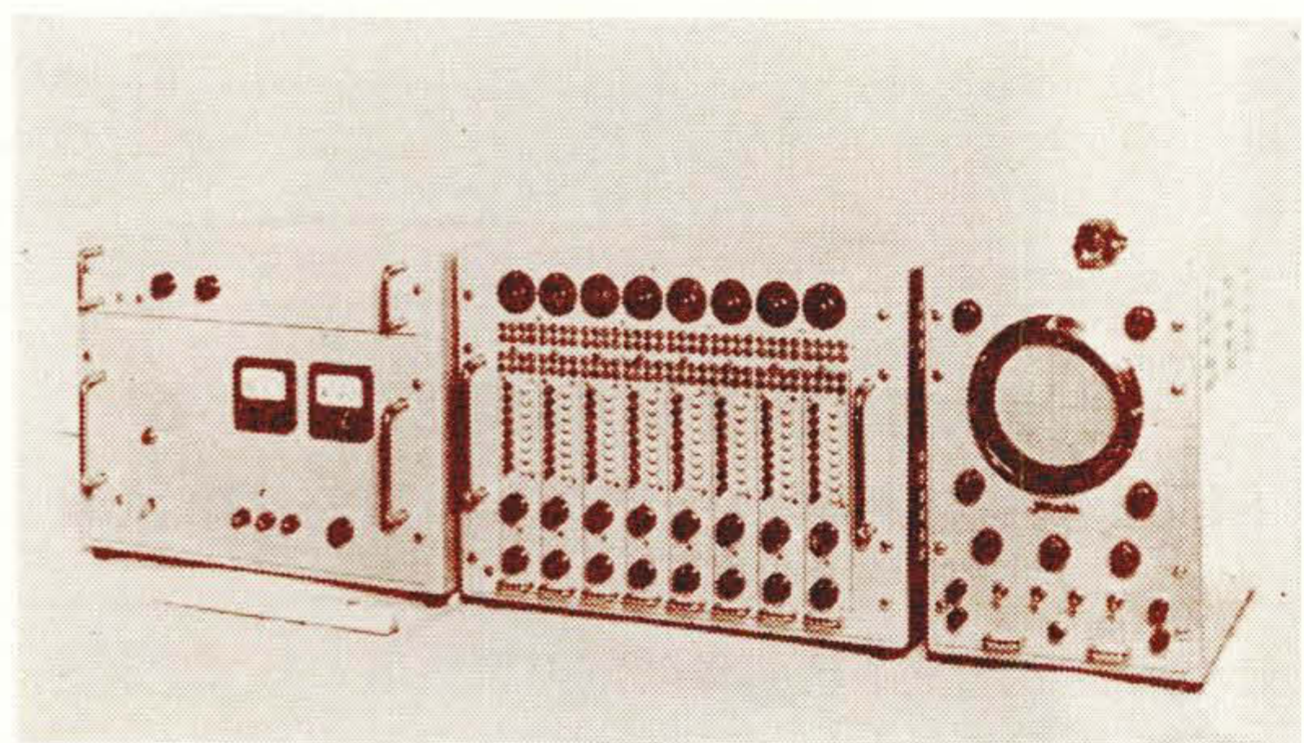
4月17日より10月17日までのブラッセル万国博覧会に日立製作所は電子顕微鏡および電子計算機を出品し，日本の電子工業技術の紹介に活躍をしているが，このほど jury 審査の結果ドイツ，ソ連，オランダ，チェッコなど各国より優秀な科学機器が出品されているうちから日立製作所に対し，グランプリが授与された。

日立製作所が出品した電子顕微鏡の機種は中型(HS-6型)，小型(HM-3型)でいずれも日立製作所の独創による永久磁石方式のもので構造取り扱いがきわめて簡易，故障も少なく，価額も安いにもかかわらず，性能的は非常にすぐれている。

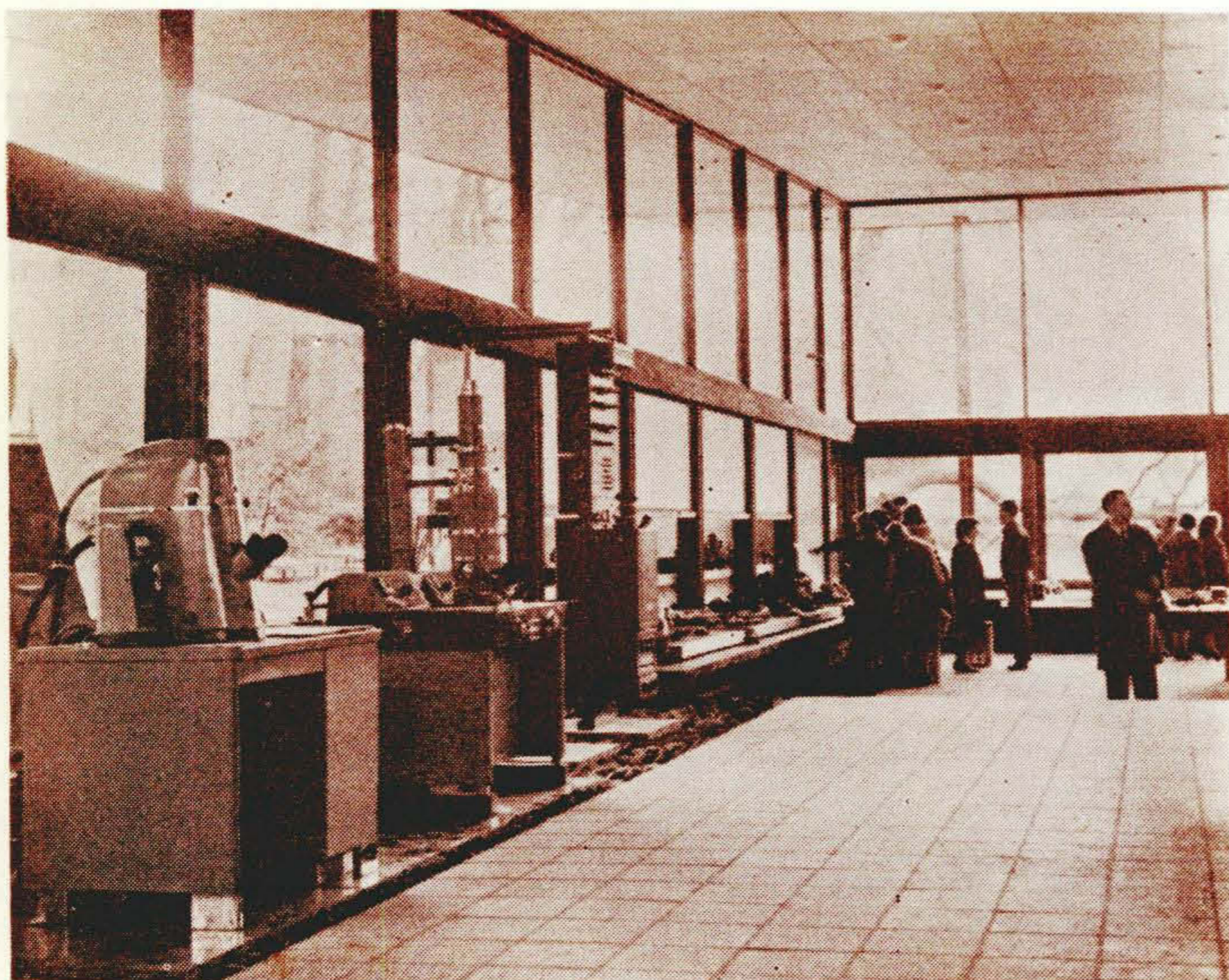
また電子計算機はアナログ型と呼ばれるもので，特にポータブル型として小型にまとめられている点は，諸外国にもほとんど例を見ない独得のものである。これは一般の計算機に比べて，非常に使いやすく，しかも大型のものに比べいささかも遜色のない計算精度をもっており，今後の諸外国への輸出が期待されている。



第 3 図 HS-6 型電子顕微鏡



第 4 図 ポータブルアナログ計算機



第 5 図 博 覧 会 会 場

八幡製鉄株式会社納

TO プラント 運転開始

かねて日立製作所で製作中であった日本における最大容量の八幡製鉄株式会社納TOプラントがこのほど営業運転に入った。

このTOプラントは99.6%の高純度酸素を4,500m³/h 同様に99.99%の高純度窒素を500m³/h生産する装置で容量的にわが国における記録品である。

八幡製鉄株式会社にはさきにドイツのリンデ社製の4,250m³/hのTOプラント

日立ニューズ

が設置されており、当然両者性能が比較されたが酸素の純度が高く、試運転、営業運転ともきわめて順調であり、かつ運転が容易であるなど、リンデ社をしのぐ性能を発揮して好評を博した。

またこのTOプラントの4,000HPターボ圧縮機は日立製作所川崎工場で製作されたものである。

世界的記録品 1,000 t/h 鉍石用陸揚機完成

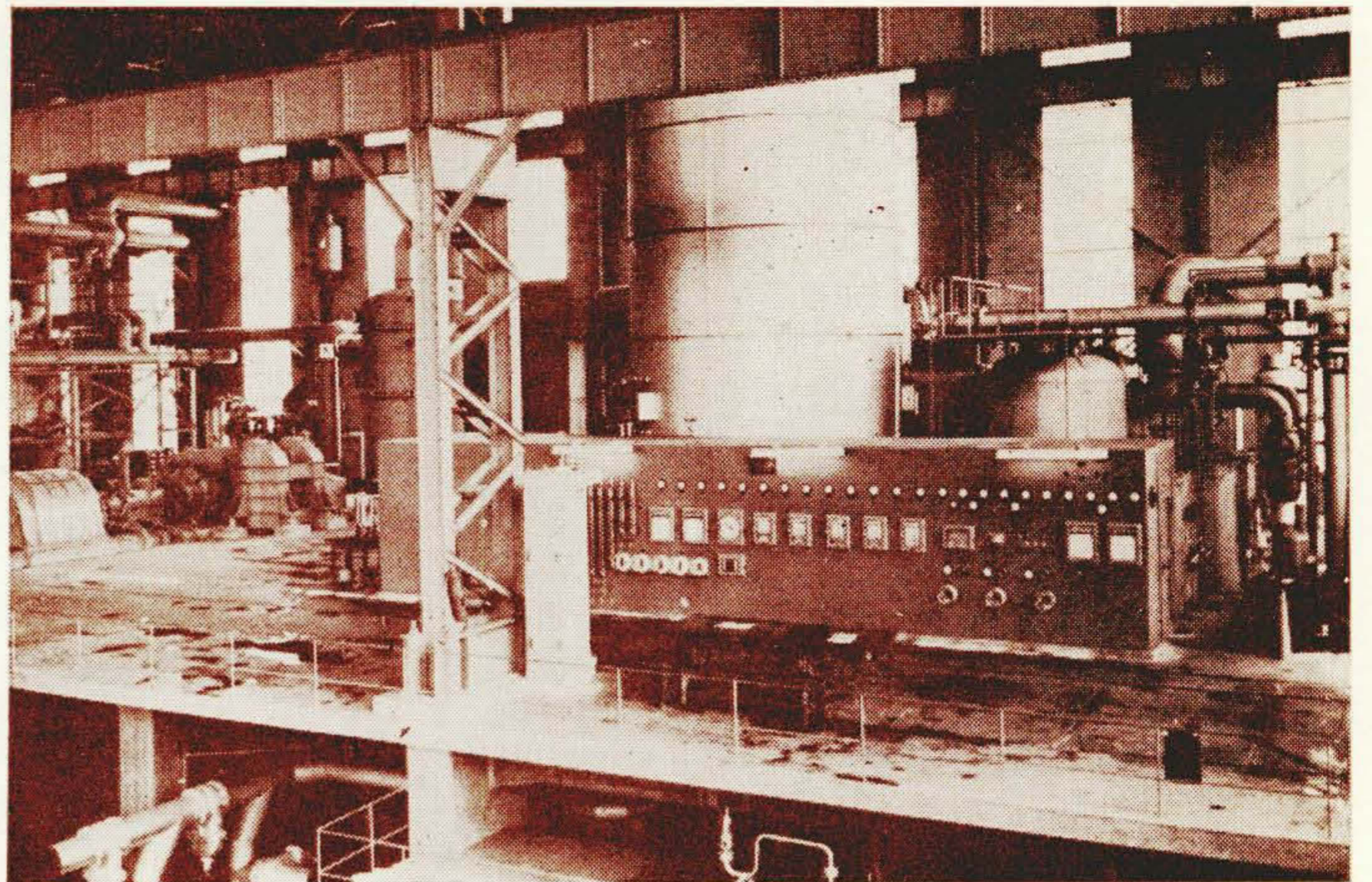
日立製作所ではわが国最大で、世界でもあまり例をみない 1,000 t/h 鉍石用陸揚機 2 台を昨年八幡製鉄より受注し鋭意製作中であつたが、うち 1 台がこのほど完成した。本機は 7 月末据付完成予定で斯界では偉力を発揮することが期待されている。

本機は将来の鉍石専用船（48,000 t まで入船可能）を対象として計画され、能力が記録的であることとともにズングン鉍などの粘着性の大きな輸入鉍石および塊鉍を合理的に処理できるよう計画されている。

本機は陸揚機本体とコンベヤカーより構成され、本体は旋回マンタロリ式俯仰桁付橋形クレーンで、陸側に旋回コンベヤを備え、後方にある 3 本の地上コンベヤのいずれにも鉍石を送ることができる構造で、コンベヤカーはホップおよびベルトコンベヤを有し本体の内側を走行する。このように本体とコンベヤカーを二重に配置した構造は従来にないもので、通常はコンベヤカーを本体とともに移動せしめ、必要に応じてコンベヤカーを本体から離して放置し、鉍石の仮上げを便利にしている。

特長の主要なるものを集約すると下記のとおりである。

- (1) 毎時 1,000 t という大容量であるため最新の設計により、すなわち 1 サイクル約 40 秒を確保するために主要部分のモータは GD² の小さい AISE 600# 型を採用し DC レオナード制御とし、制御の速応性を高めるために HT ダイナモを採用した。回路を簡略化するために電流のピークを制限し制御器のノッチ数を減らし、高速化および自動運転化を大幅に採用した。
- (2) 建設費および基礎費の節減のために、マンタロリのフレーム、俯仰桁およびテンションバーは高張



第 6 図 八幡製鉄株式会社納 TO プラント



第 7 図 1,000 t/h 鉍石用陸揚機

力鋼（ウエルテン）建屋運転室は軽合金を使用しマンタロリおよび桁の主要部材は大幅に最新の熔接構造を採用した。

- (3) コンベヤカーを本体の内側に別に設け、ズングン鉍など高粘着性鉍石はバケットでつかんで直接地上に仮揚げし水分をきつてから後方に運ぶようにした。
- (4) 第 1 ホッパーは塊鉍処理用としてマンガン鋳鋼製の頑丈なエプロンフィーダとし、第 2 ホッパーは粘着鉍処理用としてベルトフィーダとしいずれも DC モータによる可変速度式とした。
- (5) バケットの動作範囲の拡大と作業能率の上昇のためにマンタロリの巻上ウインチをターンテーブル上に設け左右 90 度バケットを旋回しうるようにした。
- (6) 走行は直流レオナードとし 4 モータを単独にトラック部分にのせ機械的には全然連絡せず電氣的にバランスさせる方式とし海脚の速度は陸脚に追従させるようにした。

日立 ニ ュ ー ス

仕 様

型 式..... 30UT-MB 30t グラブバケット付
 回転型マントロリ式アンローダ
 能 力..... 鉱石 公称 1,000t/h
 グラブバケット..... 容量 7 m³
 巻上荷重..... 30 t
 径 間..... 30m
 横行範囲..... 海側 23 m 陸側 2.5 m
 揚 程..... 26 m レール面上 14 m 下 12 m
 走行軌条..... 海側 2線 陸側 1線 74 kg
 電 源..... 受電 AC 3,300V 60~
 巻 上..... 90 m/min 400 HP DC
 開 閉..... 110 m/min 400 HP DC
 旋 回..... 2.5 r/min 7.5 kW AC
 横 行..... 160 m/min 110 HP×2 DC
 俯 仰..... 約 5 min 100 HP DC
 走 行..... 20 m/min 65 HP×4 DC
 フ ィ ー ダ..... 5~15 m/min 20 HP DC
 レールクランプ..... 6.5 HP×4 DC
 ブームコンベヤ..... ベルト..... 54 in×6 プライ
 速 度... 100 m/min 15 HP AC
 旋 回..... 5 kW AC
 コンベヤカーコンベヤ..... ベルト 54 in×6 プライ
 速 度 100 m/min 40 kW AC
 フ ィ ー ダ..... 5~15 m/min 20 HP DC
 走 行..... 20 m/min 30 kW AC
 走行軌条..... 海側 74 kg 陸側 50 kg

テレビアンテナ新発売

日立製作所はテレビ発売以来2年余りで 10,000 台ラインのトップグループに突入したが取扱品目拡充をねらって今回テレビ用アンテナを8月1日より発売した。

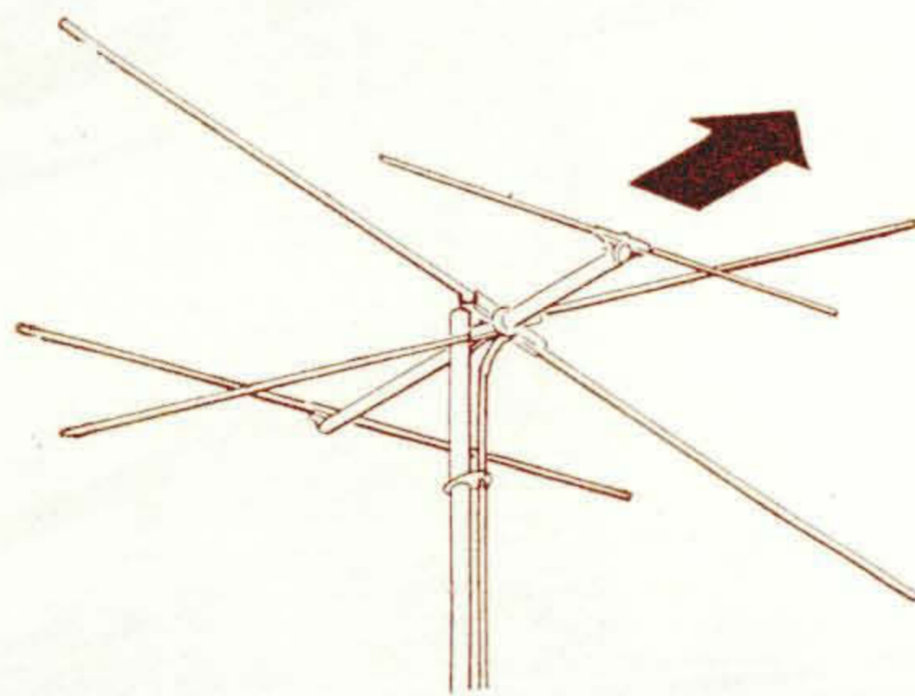
日立製作所は従来より各種無線通信機器を製作しており、その付属品として各種の高級アンテナを製作納入の実績をもっているため、アンテナに関しては高度の技術水準を有していた。

日立テレビが本格的量産体勢に入ったのを機として、「日立テレビには日立アンテナを」をモットーとして今回高性能の広帯域アンテナを発売したものである。

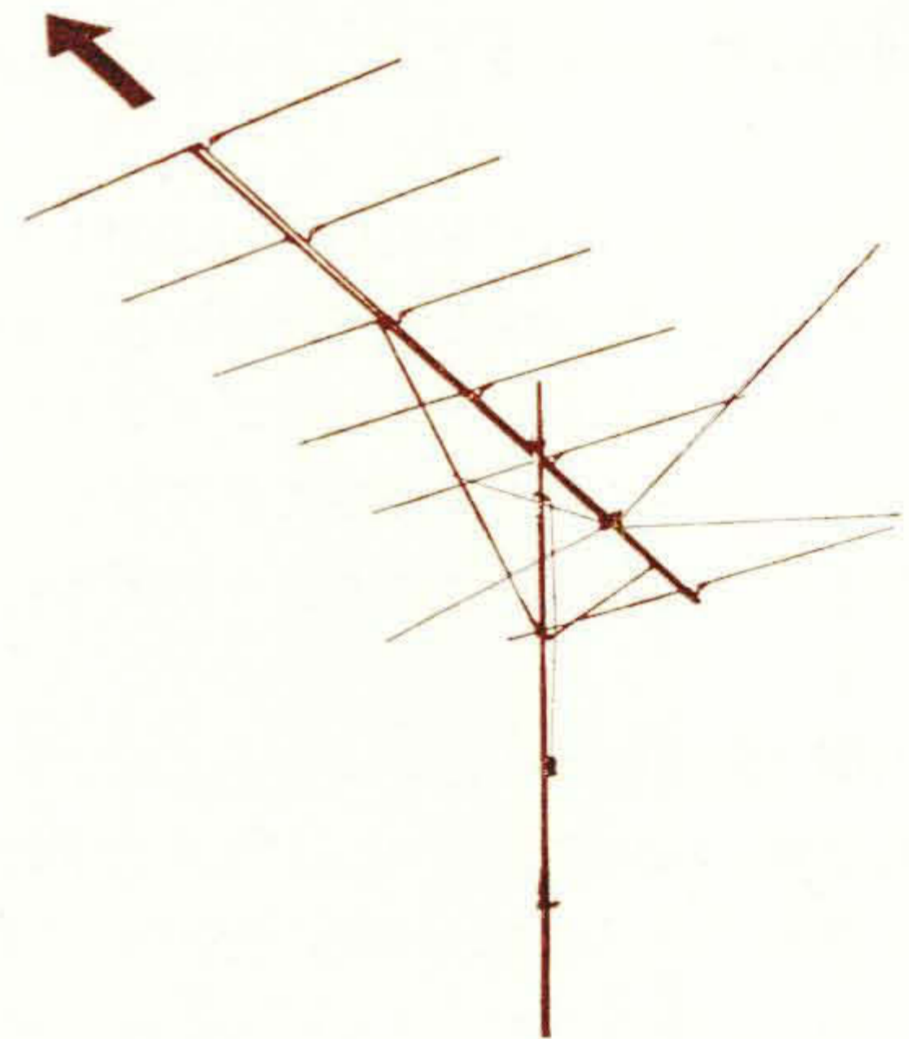
今回発売の広帯域シリーズ9機種のほか、チャンネル専用アンテナや、付属品も近日中に発売の予定である。



第9図 室内アンテナ “ハネビー” H-A11



第10図 屋外アンテナ P-H31



第11図 屋外アンテナ P-L71

第2表 日立テレビアンテナ種類と規格

品 名	型 名	使用電界	使用チャンネル	特 性	用 途	現金正価
室内アンテナ	“ハネビー” H-A 11	近距離強電界用	ch" オールチャンネル		卓 上 用, 美しいツートンカラー	790 円
室内アンテナ	“アンテローブ” H-A 12	近距離強電界用	ch" オールチャンネル		卓上兼壁掛用, 美しいツートンカラー	1,300 円
屋 外 ア ン テ ナ	3 素 子	P-L 31	中強電界用	ch" 1~8	利得 ch" 1 3.5db ch" 8 4db S.W.R 2.5 以下 3 以下	1,500 円
		P-H 31	中強電界用	ch" 4~12	利得 ch" 4 2.5db ch" 12 5.5db S.W.R 2.5 以下 2 以下	1,300 円
	5 素 子	P-L 51	弱電界用	ch" 1~8	利得 ch" 1 6db ch" 8 5.5db S.W.R 2 以下	2,500 円
		P-H 51	弱電界用	ch" 4~12	利得 ch" 4 5.8db ch" 12 7.8db S.W.R 2 以下	2,300 円
	7 素 子	P-L 71	微弱電界用	ch" 1~3	利得 ch" 1 10.2db ch" 3 9.5db S.W.R 1.5 以下	7,300 円
	8 素 子	P-H 81	微弱電界用	ch" 4~7	利得 ch" 4 10.3db ch" 7 10.8db S.W.R 1.5 以下	6,450 円
		P-V 81	微弱電界用	ch" 8~12	利得 ch" 8 9db ch" 12 11db S.W.R 2 以下	6,450 円

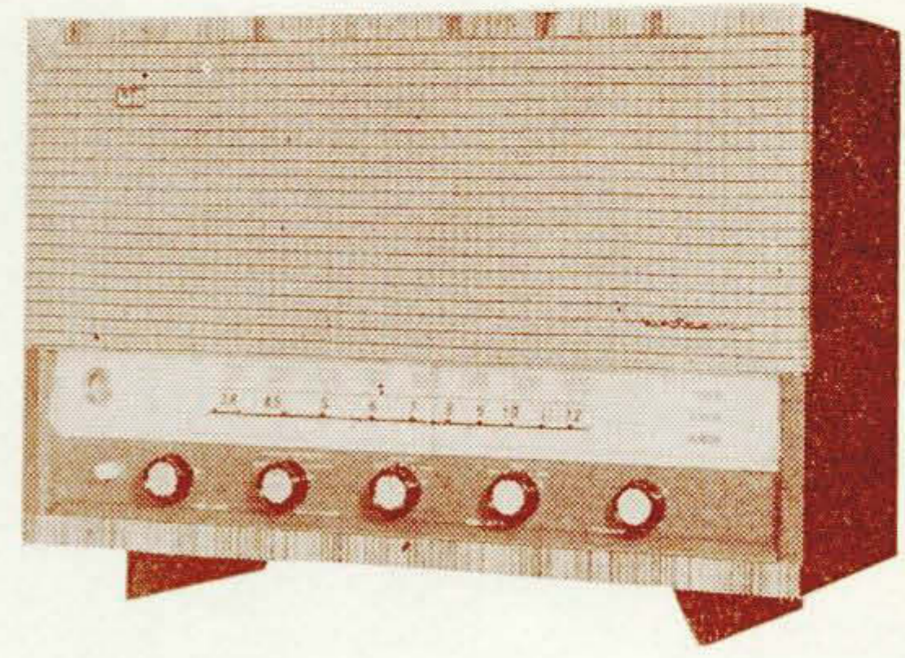
日立ニューズ

ハイファイ2バンドオールウェーブ “フローラ” S-565 発売

このほど日立製作所から、日立ハイファイ2バンドの5球オールウェーブ“フローラ”S-565が発売された。このセットは現在発売されているS-567の姉妹品で8inと2.5inの2ウエイスピーカースystemを採用しており、さらに音響効果の特にすぐれた設計による高級木製キャビネットの豪華なデザインで、すばらしいハイファイ音が楽しめるとともに、海外からの短波放送も豊富にきける高級ハイファイラジオである。

規格は次のとおりで価格は現金正価 17,700円である。

規 格	
回路方式.....	マジックアイ付5球2バンドスーパーヘテロダイン方式
受信周波数帯.....	BCバンド 535~1605kc SWバンド 3.8~12 Mc
使用真空管.....	6BE6.....周波数変換管 6BD6.....中間周波増幅管 6AV6.....検波低周波増幅兼自動音量調節管 6AR5.....電力増幅管 6X4.....両波整流管



第8図 ハイファイ2バンドオールウェーブ
“フローラ” S-565

感 度.....	6Z-E I .....同調指示管	極微電界級 50 μ V/50mW
出 力.....	.....	2.5W (無歪) 3.5W (最大)
電 源.....	.....	100V 50/60 \sim (85V, 110V 切換 タップ付)
消費電力.....	.....	55VA
スピーカ.....	.....	低音用 日立 8in パーマネント ダイナミック型 高音用 日立 2.5in パーマネント ダイナミック型
アンテナ.....	.....	フェライトアンテナ, キャパシティブ アンテナ自蔵, 室内アンテナ付属
寸 法.....	.....	幅610mm 高さ420mm 奥行240mm
重 量.....	.....	8kg

編集後記

最近電化が完成された東北本線の
の大宮一宇都宮間80kmの区間には、8箇所の水銀整流器変電所が分散配置されて、宇都宮の中央制御所から遠方監視制御されるようになっていた。直流変電所を無人化する計画は、すでに数年前から企画されていたところであるが、この方式は、国鉄と日立製作所の協力によつて完成されたわが国最初の設備である。この設備は、人件費の節減をはかることができるばかりでなく、大容量変電所を分散して電力の合理的な使用をはかることもでき、経営の合理化に寄与するところが少なくない。本誌では、この無人変電所の機器の概要を説明し、特に、ポラーコード型集中監視制御装置について詳説した。

土木事業は戦後最も機械化されたものの一つであろう。ことに佐久間ダム建設の際におけるアメリカ式工法

は、従来の日本式土木工事の観念を、根底からくつがえしてしまつた。日立製作所では、早くから建設機械の製作を手がけていたが、戦後も、各種の建設機械とともに、特にショベルの製作には力を注いでおり、0.4~0.6m³級や1.2m³級のショベルの性能は、すでに世界的水準に達して海外にも進出している。本誌に紹介されている2.3m³のショベルは、最近日立で完成した国産最大のものであつて、工法の発達から大型ショベルが要求されているときにあたつて、この成果は高く評価されるべきであろう。

一家一言には東京大学原子核研究所長菊池正士博士の玉稿をいただくことができた。原子力の今後の問題である融合反応の研究をいかにしたら完成しうるか、この重大課題の前に数多くの障壁が横たわつていことを憂える菊池所長の言葉は、反省三省されるべきである。

日立評論 第40巻 第9号

昭和33年9月20日印刷 昭和33年9月25日発行
(毎月1回25日発行)

< 禁 無 断 転 載 >

定価 1部 100円 (送料 12円)

© 1958 by Hitachi Hyoronsha

編集兼発行人 鈴木 万 吉
印刷人 本 間 博
印刷所 株式会社 日立印刷所
発行所 日立評論社
東京都千代田区丸ノ内1丁目4番地
電話 千代田 (27) 0111, 0211, 0311
振替口座 東京 71824番
取次店 株式会社 オーム社書店
東京都千代田区神田錦町3丁目1番地
振替口座 東京 20018番

広告取次店 廣 和 堂 東京都中央区新富町2丁目16番地 電話 築地 (55) 9028番